

# 第 1 4 回 歯 科 衛 生 研 究 会

平 成 1 3 年 3 月

## 講 演 抄 録 集

日 時 / 平成13年3月7日(水)午後5時30分  
会 場 / 日本歯科大学新潟歯学部アイヴィホール

日本歯科大学新潟短期大学

## 歯科衛生研究会

会 長	石川富士郎
委 員 長	高橋正志
企画運営委員	阿部邦昭、宮崎晶子、三富純子
庶務渉外委員	佐藤治美、片野志保、渡辺祥代
事務担当委員	入江三夫

---

### [一般講演・講演者の方へ]

- 1) 使用できるスライドプロジェクターは2台です。
  - 2) スライドはすべて研究会開始20分前までに受付係にお渡し下さい。
  - 3) スライドカローセルは受付でお渡しします。
  - 4) 受付で必ずスライドの試写をお願いします。
  - 5) 一般講演の発表時間は8分（予鈴7分で青ランプ、終鈴8分で赤ランプ）、  
討論時間は4分です。
  - 6) その他のお知らせ事項は当日受付で致します。
-

# 第 1 4 回 歯科衛生研究会プログラム

日 時 平成13年3月7日(水) 17時30分~18時54分  
会 場 日本歯科大学新潟歯学部 アイヴィホール  
<講演時間8分、質疑応答時間4分>

## [開会の辞]

座長 柴崎 知子 先生

<17:30~17:42>

1. ヒトの歯石を構成するバイオミネラルの形態について  
新潟短期大学 ○高橋 正志  
新潟歯学部・口解 I 小林 寛

<17:42~17:54>

2. 短大専攻科生(歯科衛生士)の在宅歯科往診における活動状況について  
— 歯科社会福祉実習の一環として —  
新潟歯学部附属病院・歯科衛生科 ○三富 純子、川崎 孝一  
新潟歯学部附属病院・在宅歯科 江面 晃

<17:54~18:06>

3. 研修医における歯科衛生士業務意識調査の報告  
新潟歯学部附属病院・歯科衛生科 ○福田 典子、倉田 律子  
中野 恵子、榎 佳美  
宇野 清博、岡野 篤夫  
新潟歯学部附属病院・総合診療科

座長 片桐 智子 先生

<18:06~18:18>

4. 歯ブラシの損耗とプラーク除去効果の変化について  
新潟歯学部附属病院・歯科衛生科 ○中林 孝子、柴崎 知子  
相方 恭子、関根 千恵子  
新潟短期大学 田辺 智子  
新潟歯学部・保存 I 江面 晃  
新潟歯学部・保存 II 田中 紀裕、加藤 喜郎

<18:18~18:30>

5. カリエスリスク評価における衛生士の役割について  
新潟短期大学 ○田辺 智子  
新潟歯学部・保存 II 田中 紀裕、加藤 喜郎

<18:30~18:42>

6. 歯周治療科専攻生教育システムとその効果  
新潟短期大学 ○太田 加奈子、野島 恵実  
長谷川 誓子、本間 倫子  
新潟歯学部附属病院・歯科衛生科 坂井 由紀、山崎 明子  
臼杵 野衣  
新潟歯学部・歯周 深井 浩一、長谷川 明

<18:42~18:54>

7. 口腔清掃における運動機能の発達について  
— VIDEO映像を用いた行動観察 —  
新潟短期大学 ○船山 知子  
新潟歯学部・小児歯 島田 路征、松井 大介

## [閉会の辞]

## ヒトの歯石を構成するバイオミネラルの形態について

○高橋正志（新潟短大）、小林 寛（新潟・口解1）

〔目的〕ヒトの歯石を構成するバイオミネラル（生体鉱物）の主要無機成分はリン酸カルシウムであり、歯を構成する鉱物との関係から、その鉱物学的特徴が注目される。そこで今回は、歯石のバイオミネラルの形態について詳細に検討した。

〔材料と方法〕材料として、患者からスクレーパーで剥離した歯石と、抜去歯に付着した歯石を使用した。剥離時に、歯肉縁上歯石と縁下歯石に区別し、それぞれの付着面と形成面および割断面を10%NaO-Clで60分間脱有機し、水洗、アルコール脱水し、臨界点乾燥したのち白金蒸着を施し、S-800型走査電顕（日立）により観察した。

〔結果〕歯肉縁下歯石の付着面には厚さ数10 $\mu$ mの結晶層が観察された。この結晶層では、角柱状結晶、菱面体状結晶、毬藻状結晶、花弁状結晶、紡錘状結晶、薄板状結晶などが観察された。角柱状結晶から成る結晶層の付着面では、付着面に平行または直交する方向の多数の微小板状結晶がみられ、付着面から離れたところではこれらが集合して大きな結晶面を形成していた。同一標本の付着面の陥凹部では発達した結晶面をもつ角柱状結晶が観察された。角柱状結晶の断面は約120°と約60°の角から成る平行四辺形であった。菱面体状結晶では多孔質様に結晶の部分的欠損が多くみられた。菱面体状結晶から成る結晶層中には、結晶面の発達しない微細結晶から成る薄層が挟まれている場合もあった。毬藻状結晶では、多数の細長い微小結晶が放射状に配列していた。薄板状結晶は付着面の陥凹部や歯石の形成面および歯石中の空隙の内表面に多くみられた。菱面体状結晶から成る結晶層中に、薄板状結晶から成る薄層が挟まれている場合もあった。両者の境界部では菱面体状結晶と薄板状結晶が混在していた。

〔考察〕結晶の外形から、角柱状結晶は六方晶系に属するハイドロキシアパタイトと、菱面体状結晶は三方晶系に属するマグネシウムフィットロッカイトと、薄板状結晶はオクタカルシウムフォスフェイトと考えられる。菱面体状結晶では多孔質様に結晶の部分的欠損が多くみられ、微細結晶層が挟まれている場合もあったが、これはこの結晶が形成された歯周ポケット内が試験管内ほどには安定した環境ではないことと、この結晶に含まれる有機成分と水分の量が比較的多いことを示すと考えられる。

短大専攻科生（歯科衛生士）の在宅歯科往診における活動状況について—歯科社会福祉実習の一環として—

○三富純子、川崎孝一（附院・歯衛）、江面 晃（在宅歯科）

〔はじめに〕

現在、新潟歯学部附属病院在宅歯科往診ケアチームでは、短大専攻科生（歯科衛生士）が歯科社会福祉実習の一環として同行し活動している。全国の私立歯科大学附属病院のなかで専攻科生を受け入れているのはわずか3大学である。今日、歯科衛生士の資質向上が望まれているが、在宅歯科往診への参加が専攻科生にとって、また実際の現場でどのように受け入れられているのか、活動状況の報告をまじえて考察してみたい。

〔現況：対象および方法〕

新潟歯学部附属病院在宅歯科往診ケアチームに専攻科生が加わってからすでに4年が経過している。その際、専攻科生歯科社会福祉実習レポートを感想文とともに提出してもらっている。同行実習期間は後学期の8月後半から12月末までであり、同行回数は一人あたり4～5回となっている。往診時の医療チームは、歯科医師3名・臨床研修歯科医1名・歯科衛生士2名・専攻科生1名からなる。時間は午後からであり、老人福祉施設等を含め数件の居宅に伺っている。初回は見学中心となるが、口腔衛生指導、歯科衛生士業務記録作成、歯科診療補助も医療チームの一員として参加している。

〔結果および考察〕

往診下での歯科診療や口腔衛生指導においては、ほとんどの専攻科生が初めてであり、介助者との関係や患者本人の全身状態について学ぶことが多く卒業までの2年間で学んできたことに加えて、有病高齢者の多い在宅要介護患者に将来対応できて、その口腔ケアテクニックの習得に役立つ実習教育としての関心をもつことがわかった。

## 研修医における歯科衛生士業務意識調査の報告

○福田典子、倉田律子、中野恵子、榎佳美  
(附院・歯衛)、宇野清博、岡野篤夫(附院・  
総診)

**【目的】** 現在総合診療科では、歯科医師・臨床研修医・歯科衛生士・衛生士実習生のメンバーで診療が行われている。歯科診療は1つのチーム医療であり、それぞれの役割分担がある。初めて診療を行う臨床研修医にとってもそれを理解していくことは、治療をスムーズに行うことでも非常に重要なことと思われる。臨床研修医に対するアンケートを通して、チームのメンバーである歯科衛生士の仕事をどのように理解し、また歯科衛生士のイメージとしてどのように感じているかを調査した。

**【方法】** 調査はアンケート方式をとり、平成12年度総合診療科において研修を行っている20名の研修医を対象に、研修開始直後と修了間近に行った。また、指導医経験歯科医師24名に対しても同内容の調査を行った。

**【結果】** 研修開始直後と修了間近では歯科衛生士業務に対する理解にはあまり変化がなく、特に「TEKの作成と仮着」「口腔内での充填物の研磨」「窩溝充填塞」については正しい認識がなされていなかった。また、歯科衛生士に対するイメージは研修医ではチーム医療の中の一員であるという認識はあるものの、指導医に見られるような「介補にとどまらず歯科保健指導や歯科疾患の予防業務を行う」といったイメージはもたれていなかった。

**【考察】** 歯科診療はチーム医療であり、お互いの特性を理解することが重要と思われる。診療スタッフの業務についての知識をより高め、より理解することで、患者のニーズに合った患者本位のチーム医療が期待できると考えられた。

## 歯ブラシの損耗とプラーク除去効果の変化について

○中林孝子、柴崎知子、相方恭子、関根千恵子  
(附院・歯衛)、田辺智子(新潟短大)、  
江面晃(新潟・保存I)、田中紀裕、  
加藤喜郎(新潟・保存II)

**【目的】** 私達は患者に対し歯ブラシの交換時期は「1カ月に1回」、もしくは「歯ブラシの柄の裏側から毛先が見えたら」などと指導をします。しかし歯ブラシの損耗に伴うプラークの除去効果は、私達が考えている以上に低下している可能性もあります。そこで今回5名の歯科衛生士が、スクラビング法でブラッシングを行い、歯ブラシの毛先の状態の変化と、それに伴うプラークの除去効果を検討し、結果について、臨床における患者指導に反映させるために、本実験を行いました。

**【材料と方法】** 歯科衛生士5名が被験者となり、ライオン社製デントEX33Mおよび歯磨剤Check Upを用い、1日2回、1回3分間、ブラッシングを行いました。歯ブラシの1週間使用、2週間使用、3週間使用、4週間使用、5週間使用後の被験者の付着プラーク量を測定し、2週間目以降と1週間目の付着プラーク量を比較しました。また、使用した歯ブラシは、つま先方向、真横、植毛部方向、背中方向の4方向の規格写真を撮影し、毛先の損耗の変化を観察しました。さらに、走査型電子顕微鏡(日立S-800)にて、毛先先端の形態変化を観察しました。

**【結果】** 付着プラーク量の推移は、平均でみると、使用期間1週間～3週間ではほとんど変化は認められませんが、4週間目以降では増加が認められました。PCR、PLIともに使用期間2週間で最も低く、5週間で最も高くなりました。2週間目から5週間目では、平均PCRで36.2%、PLIで60.3%の増加が認められました。規格写真による歯ブラシの形態変化では、真横、背中方向からのものでは、5名とも使用期間を問わず、変化は認められませんでした。つま先方向からのものでは、4名の被験者が4週目以降に、毛束方向からのものでは2名の被験者が3週目以降に毛先の変化が観察されました。

**【考察】** 被験者全員とも、歯ブラシを5週間使用しても、柄の裏側から毛先が見えた例はありませんでした。しかし、プラークスコアは4週間目以降では、増加が認められました。以上より、より効率の良いプラーク除去のためには、適正に使用しても、歯ブラシは3週間程度で交換するのが望ましいと考えられます。

## カリエスリスク評価における衛生士の役割 について

○田辺智子（新潟短大）、田中紀裕、加藤喜郎  
（新潟・保存II）

### 目的

カリオロジーに基づく齲蝕治療とは、従来の治療に齲蝕発生の過程を患者個別に判定し評価する、いわゆるカリエスリスク評価を加え、保健指導、予防処置を行うといった齲蝕治療である。その体系の中で、歯科医師とともにカリエスリスクを評価し、評価に基づいた保健指導を行うことが歯科衛生士の大きな役割であると考えられる。今回、検査方法、リスク評価法、指導方法について考察し、歯科衛生士としての役割について検討した。

### 検査方法

日本歯科大学新潟歯学部附属歯科病院むし歯診療科に来院された患者20名に対し、唾液分泌量、唾液緩衝能、mutans streptococci 菌数、lactobacilli 菌数、プラークコントロールレコード、飲食回数の6項目について Dentocult SM、Dentocult LB、Dentobuff Strip を用いてカリエスリスク検査を行い評価した。評価をレーダーチャートに示し患者への指導に用いた。

### 結果と考察

カリエスリスク評価全体の相関を考えた上でトータルな齲蝕予防指導が必要であることがわかった。歯科衛生士は患者のカリエスリスクを評価しそのリスクに基づいた適切な指導法を歯科医師とともに提示する必要がある。今後は評価項目の追加や指導方法の充実を検討し、フッ素化物の塗布、キシリトールの効果、脱灰歯質の再石灰化、歯周病との関連性を中心に研究を進めていきたい。

## 歯周治療科専攻生教育システムとその効果

○太田加奈子、野島恵実、長谷川誓子、本間倫子（新潟短大）、坂井由紀、山崎明子、臼杵野衣（附院・歯衛）、深井浩一、長谷川明（新潟・歯周）

本学短期大学では歯科衛生士の卒後研修を目的に平成元年度より臨床研修歯科衛生士コースを開設し、平成9年度からは文部省の認可の下、専攻科歯科衛生学専攻により、専門知識と技能の向上を図っている。これまでに前者は75名が修了、後者は34名が終了しようとしている。

これらの卒後研修では平成6年度から附属病院での歯周治療科コースが開設され、これを修了した者も16名となっている。歯周治療科では卒後研修にあたり独自の教育システムにより教育を行ってきた。しかし平成13年度予定の本学の改革により歯周治療科は発展的に解消され、このシステムも今年度が最終となる。そこでこのシステムの概要を紹介しその効果を検討することで将来への歯周専門教育の参考資料を残しておきたいと考える。

歯周治療科コースの教育は大きく臨床と講義に分かれる。臨床では1年間の患者担当として初診からの基本治療を5名程度、治療を終了したメインテナンス患者を20名程度担当し、指導担当歯科医のもとで実務にあたる。後期には歯周外科手術の介補と共同処置も担当する。一方、講義は通年で約40回の関連講義を行い、廻診、症例検討会、大学院講義の聴講も行っている。このほか歯周検査法、口腔内写真撮影法、口腔模型製作、ルートプレーニングなどの実習を行っている。

また歯周治療科でのコース修了課題は担当患者の症例報告の作成とし論文と発表を義務づけた。これに要する論文の抄読法、またプレゼンテーションに必要なコンピューター操作、キーボードタイピング、ワードプロセッサおよびプレゼンテーションソフトウェアの実習も行っている。

以上のシステムの効果を問う手段として今回はこれまでの専攻生による初診患者のプラークコントロール到達度を検討した。方法は加藤らの方法に従い、この結果PCR20%以下達成までの指導回数は少なく本システムの効果がある程度検証できたと思われる。われわれの経験からは今後とも歯科衛生士の専門教育の場がさらに拡充されていくことが必要であると考えられる。

口腔清掃における運動機能の発達について  
— VIDEO映像を用いた行動観察 —

○船山知子（新潟短大）、島田路征、松井大介  
（新潟・小児歯）

【緒言】

小児の成長発育に応じた口腔清掃指導を行うにあたっては、口腔清掃における運動機能の発達について知る必要がある。そこで今回、私は小児患者の口腔清掃における運動機能の発達を調べるために、小児の口腔清掃を VIDEO 撮影し、行動観察をおこなった。

【観察対象者】

観察対象者は小児歯科に来院中の4歳6か月から12歳11か月の男女16名である。

【観察方法】

小児歯科診療室内のトレーニングルームにおいて、観察対象者に普段通りのブラッシングを指示し、VIDEO撮影を行った。

【分析方法】

検討した項目は以下の通りである。

1. 観察対象者の歯ブラシの持ち方を観察した。
2. 手の動きに連動して頭が動いた人数を調べた。
3. 上下顎を上下前歯部、左右臼歯部の6部位に分け、最初に磨いた部位、刷掃時間の長かった部位、磨く順番を調べた。

【結果】

1. 歯ブラシの柄を手のひら全体で包むように把持する持ち方（掌握状把持）と、歯ブラシの柄を指先でつまむようにする持ち方（指先持ち）が認められ掌握状把持のものが多かった。
2. 刷掃時に首が動いた人数は12名（75%）であった。
3. 下顎右側臼歯部と下顎左側臼歯部を最初に磨いた観察対象者が多く、刷掃時間の長い部位で一番多かったのは、上顎右側臼歯部であった。磨く順位では片顎ずつ磨く傾向と時計まわりの傾向と、反時計まわりの傾向があり、片顎ずつ磨く傾向が最も多かった。

【考察】

1. 歯ブラシの持ち方は掌握状把持であったものが多く、そのほとんどが6歳以下であった。6歳頃から、指先による歯ブラシのコントロールができるようになるのではないと思われる。
2. 首を動かした12名の全員が6歳以下であった。首を動かす行動は、観察対象者が指先を使っての歯ブラシのコントロールができないため、首を動かすことにより調節を行っていると思われる。
3. 最初に磨く部位や磨く時間の長い部位が観察対象の磨きやすい部位であると考えていたが、最初に磨いた部位と磨く時間の長い部位の一致は認められず、観察対象者の磨きやすい部位であるとはかぎらず、成長発育による影響も少ないことが示唆された。磨いた順位では運動機能の発達の違いにより磨く順番が違うのではないかと考えたが、片顎ずつ磨く傾向が多く、年齢的な傾向は認められず、磨くパターンの違いにおいて成長発育による影響が少ないであろうことが示唆された。

---

次回の「歯科衛生研究会」は平成13年7月下旬（木曜日）に開催される予定です。  
多数の演題の申し込みをお待ちしております。

---